

HIDEX

Hidex Q-ARE 100

Système automatisé d'extraction de radionucléides

www.lablogic.fr

 **LabLogic**
EXPÉRIENCE & EXPERTISE

Un système d'extraction de radionucléides rapide et automatisé

Le Hidex Q-ARE est le système de chromatographie d'extraction automatique le plus avancé dédié à la séparation des radionucléides. Rapide et facile à utiliser, le système est intuitif et sans difficultés.

Automatique

- Étapes de conditionnement, de chargement des échantillons, de lavage et d'élution entièrement automatisées.
- Séparation par chromatographie simple et en tandem.
- Traitement simultané jusqu'à 8 échantillons.
- Collecte jusqu'à 5 fractions d'élution à partir d'un échantillon.

Compacte

- La conception compacte axée sur la sécurité avec des portes en acrylique offre un haut niveau de protection dans un faible encombrement.
- Conception sans hotte sans danger pour l'utilisateur pour éviter l'exposition aux acides forts et aux échantillons.

Pratique

- Compatible avec différentes tailles de colonnes pré-remplies ou à remplir manuellement.

Pompes

Chaque ligne d'échantillonnage dispose d'une pompe péristaltique individuelle pour un contrôle optimal du débit et du volume. Le matériau du tube résiste aux acides forts couramment utilisés dans les EXC.

Zone d'échantillonnage

Les échantillons sont chargés dans des flacons jetables de 50 ml sur le dessus de l'instrument. Un maximum de 8 échantillons peut être traité en une seule analyse.

Zones de réactifs

La zone de réactifs a une capacité de 12 bouteilles d'un litre. Six flacons de réactif sont connectés aux colonnes 1-4 (gauche) et 4-8 (droite). Cela permet d'exécuter deux protocoles EXC différents.

Sans danger pour l'utilisateur grâce à sa conception résistante aux acides et sa conception sans hotte

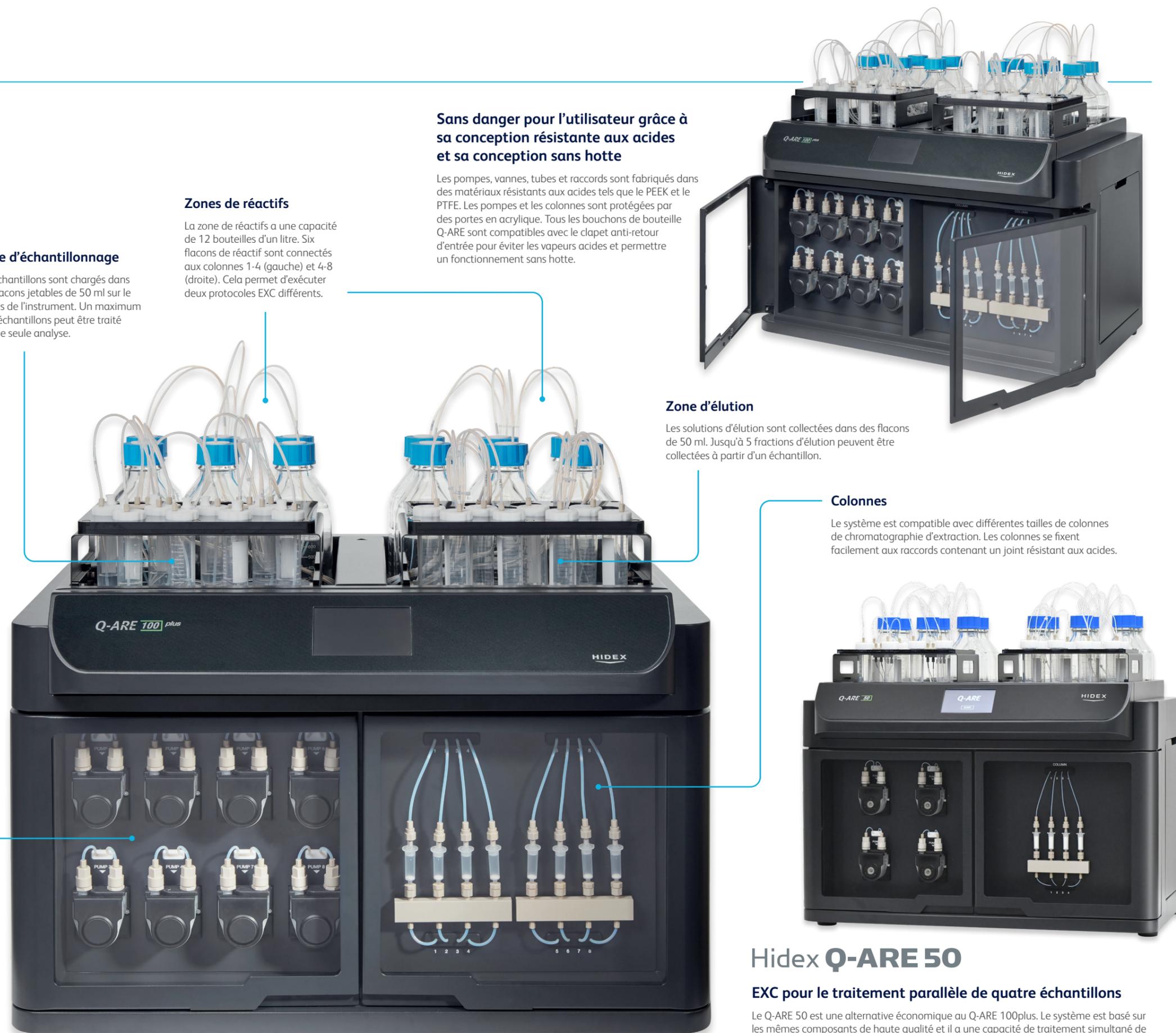
Les pompes, vannes, tubes et raccords sont fabriqués dans des matériaux résistants aux acides tels que le PEEK et le PTFE. Les pompes et les colonnes sont protégées par des portes en acrylique. Tous les bouchons de bouteille Q-ARE sont compatibles avec le clapet anti-retour d'entrée pour éviter les vapeurs acides et permettre un fonctionnement sans hotte.

Zone d'élution

Les solutions d'élution sont collectées dans des flacons de 50 ml. Jusqu'à 5 fractions d'élution peuvent être collectées à partir d'un échantillon.

Colonnes

Le système est compatible avec différentes tailles de colonnes de chromatographie d'extraction. Les colonnes se fixent facilement aux raccords contenant un joint résistant aux acides.



Hidex Q-ARE 100plus

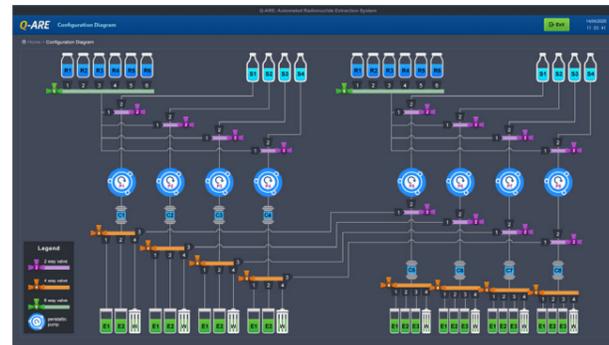
Hidex Q-ARE 50

EXC pour le traitement parallèle de quatre échantillons

Le Q-ARE 50 est une alternative économique au Q-ARE 100plus. Le système est basé sur les mêmes composants de haute qualité et il a une capacité de traitement simultané de quatre échantillons. Les deux zones de réactifs peuvent contenir jusqu'à 12 flacons de réactifs. En mode tandem, la capacité est de deux échantillons. La taille physique est la même que celle du Q-ARE 100plus.

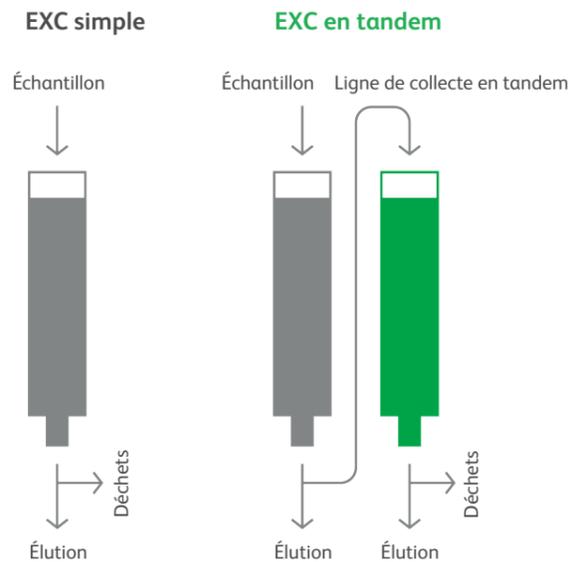
EXC automatisé pour un traitement simultané de 8 échantillons

Le Q-ARE 100 comprend une coopération simultanée de 8 pompes et lignes d'échantillonnage, 12 lignes de réactifs et 50 vannes pour la chromatographie d'extraction automatisée. Le système a une capacité pour un maximum de 20 fractions d'élution de collecte pour des bouteilles séparées. Chaque pompe est calibrée individuellement pour une distribution de débit et de volume très précise.



Chromatographie en tandem automatisée

Le Q-ARE a des modes de chromatographie simple et en tandem. Le mode de chromatographie en tandem permet à l'échantillon et aux réactifs de s'écouler consécutivement à travers deux colonnes. L'élution est effectuée à partir des deux colonnes dans différentes bouteilles d'élution automatiquement sans étapes manuelles. Jusqu'à 5 fractions d'élution peuvent être collectées à partir d'un échantillon et un total de 4 échantillons peuvent être traités en parallèle en mode tandem. Toutes les applications d'extraction de radionucléides basées sur des colonnes et des résines Triskem et Eichrom peuvent être automatisées avec le Q-ARE.



Logiciel intuitif et convivial

Le Q-ARE fonctionne à l'aide d'un ordinateur externe. Le protocole EXC se déroule généralement en quatre étapes différentes : 1) conditionnement, 2) chargement de l'échantillon, 3) lavage et 4) élution. Les protocoles avec contrôle des réactifs, du débit et du volume sont faciles à créer à l'aide des menus déroulants préremplis. Deux protocoles différents pour 4 + 4 échantillons peuvent être exécutés simultanément en utilisant les lignes de réactifs 1-6 pour les colonnes et les pompes 1-4 et les lignes de réactifs 7-12 pour les colonnes 5-8.



Chromatographie d'extraction

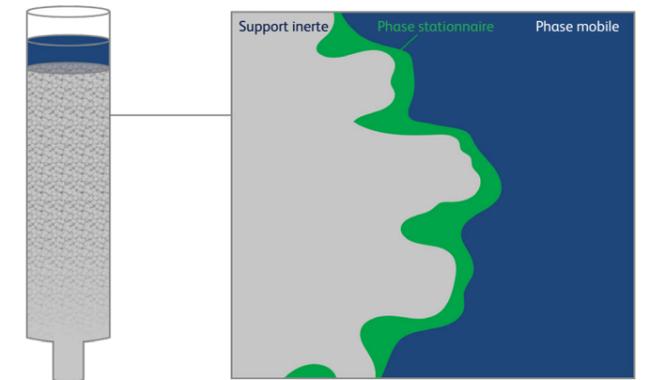
La chromatographie d'extraction (EXC) est une technique de séparation idéale pour l'extraction de radionucléides à partir d'une grande variété d'échantillons. Il s'agit d'un processus continu en plusieurs étapes réalisé dans une colonne garnie de résine. L'EXC utilise la sélectivité de l'extraction liquide-liquide dans un format de chromatographie sur colonne facile à utiliser.

Le système de chromatographie d'extraction se compose de trois composants différents:

1. Matériau de support inerte à base de billes
2. Phase stationnaire
3. Phase mobile

La phase stationnaire contient un ou plusieurs composés d'extraction liquides qui sont imprégnés sur le matériau de support et utilisés pour l'absorption des nucléides ciblés.

Les agents d'extraction sont des molécules organiques, par exemple des structures de type éther-couronne qui se lie sélectivement au radionucléide cible. La liaison est basée sur des interactions non covalentes et, par conséquent, les radionucléides liés peuvent être élués en modifiant les conditions de phase mobile liquide telles que l'acidité. En général, la phase mobile est généralement une solution acide et différents types d'acides sont utilisés pour obtenir une sélectivité optimale.



Structure de résine de chromatographie d'extraction. La phase stationnaire contient un composé d'extraction liquide spécifique au radionucléide cible.

Spécifications	Q-ARE 100plus	Q-ARE 50
Dimensions	780 (L) x 590 (H) x 550 (P) mm	780 (L) x 590 (H) x 550 (P) mm
Poids	60 kg	55 kg
Puissance	100 - 240 / 50 - 60 V / Hz	100 - 240 / 50 - 60 V / Hz
Pompe (No.)	8	4
Capacité d'échantillon (Colonnes)	8 (4 en tandem)	4 (2 en tandem)
Collection de fractions d'élution (No.)	20	20
Bouteilles de réactif	12	12
Taille de colonne compatible	1 - 20 ml	1 - 20 ml
Taille de la bouteille d'échantillon	50, 10*	50, 10*
Taille de la bouteille d'élution	50, 20*, 10*	50, 20*, 10*
Précision du volume de pompage	≥ 95	≥ 95
Débit	0,5 - 5	0,5 - 5
Valves	Body PEEK, Diaphragm PTFE	Body PEEK, Diaphragm PTFE
Matériau du tube / raccord	PTFE/PEEK/ETFE	PTFE/PEEK/ETFE
Température du média	50 (en mode rapide 90)	50 (en mode rapide 90)

Veillez vous référer à la fiche technique pour plus d'informations.

*Bouchon de bouteille en option pour bouteilles de 10 ml et les bouteilles LSC de 20 ml.

Service et Assistance Technique

Les utilisateurs de nos systèmes bénéficient pleinement d'un support technique et d'un service de maintenance «tout compris».

Nous pouvons vous assurer qu'en cas de difficulté ou si vous avez besoin d'un conseil de nos experts, il vous suffit d'un e-mail ou d'un appel téléphonique pour obtenir de l'aide.

Service de validation

Notre service de validation vous permet d'implémenter votre investissement et d'en profiter de façon optimale dès que possible.

Nous travaillons en partenariat avec votre Département Qualité et vos Services Techniques ainsi que les utilisateurs pour vous fournir un plan de validation fait sur mesure, conforme à vos besoins.

Nos spécialistes en validation de systèmes, forts de nombreuses années d'expertise dans les BPL, d'une connaissance approfondie des produits, comme des normes en vigueur, vous aideront à répondre aux exigences réglementaires de votre entreprise.

Formation

LabLogic propose une grande variété de cours, de stages et d'ateliers de formation, pour une meilleure prise en main et un bénéfice optimum de vos instruments et de vos logiciels.

Toutes nos formations sont dispensées par nos experts, spécialistes des produits et nos responsables techniques qui ont de nombreuses années d'expérience dans l'utilisation et le développement des instruments et des logiciels.

Des certificats peuvent être fournis pour attester et compléter, conformément aux BPL, vos dossiers de formation.